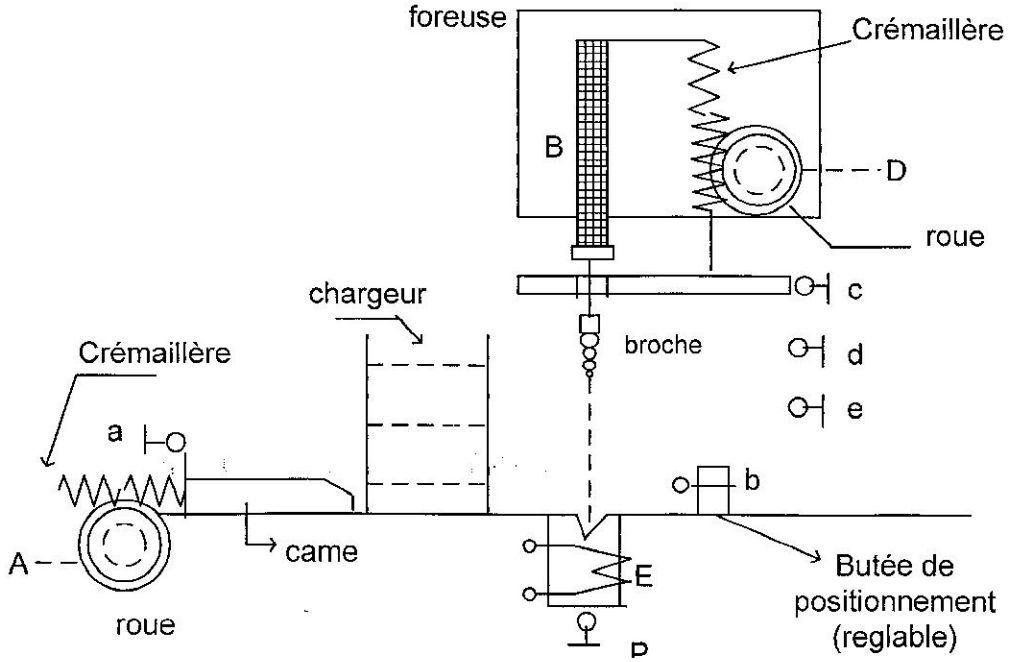
Sujet 18 : UNITE DE PERÇAGE II

1. **Description** : Pour rendre l'opération automatique, le dispositif ci-dessous représenté a été prévu par l'Ir Léon OMANDEKA

www.ecoles-rdc.net



2. **Fonctionnement :** Les pièces sont emmagasinées dans un chargeur d'où elles doivent être dirigées vers le poste de travail par une came solidaire d'un mécanisme pignon et crémaillère mu par un moteur asynchrone triphasé (A) a cage simple et à démarrage direct. La fixation de la pièce est magnétique à l'aide d'un gros électro-aimant (E) commandé par l'action de la pièce sur (b) ; ce qui provoque en même temps le retour de la came et la rotation de la broche assurée par un moteur asynchrone triphasé à double cage à démarrage direct. La descente de la broche est assurée par un moteur (D) commandé à arrivée de la came en fin de course de retour. L'approche est rapide et le travail lent ; ceci est possible grâce au groupement en cascade du moteur (D) à rotor bobiné avec un moteur auxiliaire (c) à simple cage qui, lui est en bout d'arbre et n'apparait pas sur le croquis. Le retour de la broche après le travail est rapide (le capteur 'd' est à galet escamotable) et en fin de course, il y a arrêt total du mécanisme, la pièce doit être évacué et le cycle peut recommencer. La commande du mécanisme est assurée par un bouton poussoir BPM et l'arrêt d'urgence est possible par le coffret de manœuvre placé à proximité de l'opérateur. N.B. si la pièce usinée n'est pas enlevée de la butée, le mécanisme ne peut redémarrer (Simple poids P de la pièce).

3. **Travail demandé :**

-Le schéma de circuit de puissance - Le schéma de circuit de commande.